

## DE8608325U

**Publication number:** DE8608325U

**Publication date:** 1987-07-23

**Inventor:**

**Applicant:**

**Classification:**

- **international:** H01H85/041; H01H85/055; H01H85/00; H01H85/00;  
(IPC1-7): H01H85/02

- **european:** H01H85/041B; H01H85/055

**Application number:** DE19860008325U 19860326

**Priority number(s):** DE19860008325U 19860326

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE8608325U

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



(12) **Gebrauchsmuster**

**U 1**

(11) Rollennummer G 86 08 325.2

(51) Hauptklasse H01H 85/02

(22) Anmeldetag 26.03.86

(47) Eintragungstag 23.07.87

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 03.09.87

(54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Schmelzsicherung

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München, DE

5

### Schmelzsicherung

Die Neuerung bezieht sich auf eine elektrische Schmelzsicherung mit einem zwischen Keramikplättchen angeordneten Schmelzleiter.

Schmelzsicherungen dienen im allgemeinen zur Unterbrechung von Stromkreisen bei Überschreitung vorausbestimmter Stromzeitgrenzwerte. Zur Löschung des hier entstehenden Lichtbogens werden die Schmelzleiter im allgemeinen von Quarzsand umgeben. Die Wärmeleitfähigkeit des Schmelzleiters und die Ableitung der entstehenden Wärme bestimmen unter anderem die Zeitstromcharakteristik der Sicherung. Die Wärmeleitfähigkeit und die Wärmeableitung sind bei mit Quarzsand gefüllten Sicherungen nicht allzu hoch.

Bei einer bekannten Schmelzsicherung der oben genannten Art (DE-OS 28 22 802) ist der eigentliche Schmelzleiter auf ein Tragelement aus Keramik, beispielsweise Berylliumoxyd, durch Aufdampfen, Kathodenersteräubung, durch Dickfilmtechnik (Siebdruck), durch galvanisches Aufbringen oder durch chemische Fällung oder in einem ähnlichen Beschichtungsverfahren aufgebracht. Auf beiden Seiten der Abschaltstelle aufgebrachte Schichten aus Kupfer neben dem Anschluß sind weiterhin durch eine Deckschicht aus wärmebeständigem Material, beispielsweise aus Aluminium oder einem keramischen Material gegen Korrosion geschützt.

35

La 2 Syr / 10.03.1986

- Bei dieser bekannten Schmelzsicherungsausführung ist zwar die Wärmeableitung gegenüber der Schmelzsicherungsausführung mit Quarzsandfüllung verbessert, die aufgebrachten Schmelzleiter sind jedoch relativ empfindlich,
- 5 so daß die Stromzeitcharakteristik der Sicherung nicht in allen Fällen gleich ist.

Durch die Neuerung soll eine Schmelzsicherung der oben genannten Art geschaffen werden, die unter Beibehaltung  
10 der bisher üblichen aus Folien oder Drähten gestanzten metallischen Schmelzleiter die Wärme noch besser ab- führt.

- 15 Dies wird auf einfache Weise dadurch erreicht, daß zur Verbindung des Schmelzleiters mit Substratplättchen Glaslot dient. Um ein Zersprengen des Substratplättchens beim Schmelzen des Schmelzleiters zu vermeiden ist es zur Ableitung des Gasdrucks vorteilhaft, wenn die Substratplättchen Gasableitungskanäle aufweisen oder die  
20 Substratplättchen Gasableitungslöcher aufweisen.

Anhand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel gemäß der Neuerung beschrieben.

- 25 Der in der Zeichnung dargestellte Schmelzleiter besteht aus den Keramik-Substratplättchen 1, zwischen denen sich der Schmelzleiter 2 befindet. Der Schmelzleiter 2 ist mit beiden Substratplättchen 1 über eine Glalsotschicht 3 gut wärmeleitend verbunden. Anschlußstreifen 4 dienen der Stromzuführung. Gestrichelt angedeutete Ausnehmungen 5 im Schmelzleiter 2 bilden die Engstelle, an der der Schmelzleiter bei Auftreten von Überströmen schmilzt. Zur Ableitung der hier entstehenden Gase dienen entweder Kanäle 6 in den Substratplättchen 1 oder aber gege-

VPA 803114 DE

5

benenfalls auch zusätzlich Gäsableitungslöcher 7, die ebenfalls in den Substratplättchen 1 eingebracht sind. Das hier verwendete Glaslot 3 ist handelsüblich.

- 5 Durch den neuerungsgemäßem Schmelzleiter ist es möglich, eine Schmelzsicherung zu schaffen, die ohne aufwendige Quarzsandfüllung unter Verwendung von Keramikplättchen aufgebaut werden kann und die jedoch für relativ hohe Abschaltströme geeignet ist.

10

3 Schutzansprüche

1 Figur

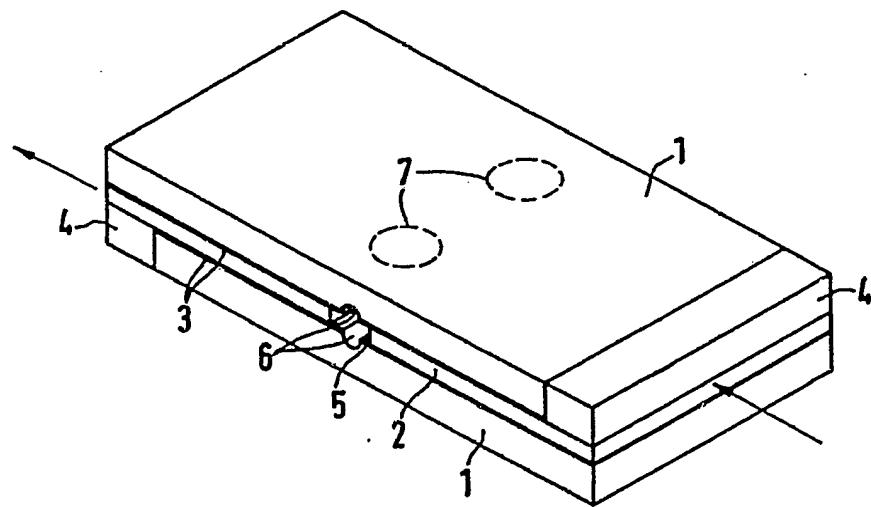
Schutzansprüche

1. Elektrische Schmelzsicherung mit einem zwischen Keramikplättchen angeordneten Schmelzleiter, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verbindung des Schmelzleiters (2) mit Substratplättchen (1) Glaslot (3) dient.
- 5 2. Schmelzsicherung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Substratplättchen (1) Gasableitungskanäle (6) aufweisen.
- 10 3. Schmelzsicherung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Substratplättchen (1) Gasableitungslöcher (7) aufweisen.
- 15

26.03.86

1/1

MG 3114 DE



86080303

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**